

## ROLUL ȘI IMPACTUL TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ÎN PRESTAREA SERVICIILOR DE TRANSPORT FERROVIAR: ANALIZA COMPARATIVĂ PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL

**ONOFREICIUC Mihaela, studenta, Specialitatea: MKL,**  
Academia de Studii Economice din Moldova,  
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, [www.ase.md](http://www.ase.md)  
e-mail: [onofreiciuc.mihaela@ase.md](mailto:onofreiciuc.mihaela@ase.md)

**Abstract:** *The freight railway transport sector has always played a crucial role in the global economy, being one of the most efficient and safe methods of transportation over long distances. In recent years, the development of technology and the introduction of modern means of service delivery have had a significant impact on the freight railway transport sector, facilitating the transportation process and reducing costs.*

**Keywords:** *transportation, technology development, impact, efficient*

**JEL CLASSIFICATION:** M1, M15

### INTRODUCERE

Sectorul transportului feroviar de mărfuri a jucat întotdeauna un rol crucial în economia globală, fiind una dintre cele mai eficiente și sigure metode de transport pe distanțe lungi. În ultimii ani, dezvoltarea tehnologiei și introducerea de mijloace moderne de prestare a serviciilor au avut un impact semnificativ asupra sectorului transportului feroviar de mărfuri, facilitând procesul de transport și reducând costurile.

### CONȚINUTUL DE BAZĂ

Tehnologia a avut un impact major în sectorul transportului feroviar de mărfuri prin introducerea unor echipamente și sisteme noi care au îmbunătățit performanțele și eficiența serviciilor. De exemplu, introducerea locomotivelor electrice și diesel a dus la o reducere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră și la o creștere a vitezei și capacității de transport.

În ultimii ani, India a investit în mod semnificativ în modernizarea sectorului transportului feroviar, inclusiv prin înlocuirea locomotivelor vechi cu unele noi care utilizează tehnologia electrică. Aceste locomotive electrice sunt mult mai eficiente și mai curate decât cele vechi, care foloseau combustibil fosil, și au contribuit semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. De asemenea, aceste locomotive electrice sunt mai puternice și mai rapide, ceea ce a dus la o creștere a vitezei și capacității de transport în India.

Un alt exemplu este implementarea sistemelor de monitorizare a trenurilor, care permit operatorilor să monitorizeze și să controleze mișcările trenurilor în timp real. Aceste sisteme au îmbunătățit siguranța și au permis operatorilor să optimizeze utilizarea infrastructurii și a resurselor umane.

Compania feroviară japoneză JR East utilizează sistemul de monitorizare a trenurilor pentru a urmări și controla poziția fiecărui tren în timp real, astfel încât să poată identifica și rezolva rapid problemele care apar pe parcursul călătoriei. Acest sistem a îmbunătățit semnificativ siguranța transportului feroviar, reducând numărul de accidente și incidente. De asemenea, acesta a permis companiei să optimizeze utilizarea infrastructurii și a resurselor umane, ducând la o mai mare eficiență și reducere a costurilor.

De asemenea, în SUA, compania feroviară CSX utilizează un sistem de urmărire GPS pentru a monitoriza poziția și viteza trenurilor și a mărfurilor transportate. Acest sistem a dus la

îmbunătățirea eficienței și reducerii timpului de livrare. Un alt mijloc important de prestare a serviciilor este reprezentat de platformele digitale și aplicațiile mobile, care permit clienților să monitorizeze și să gestioneze toate aspectele legate de transportul mărfurilor. Acestea permit clienților să monitorizeze livrarea și să comunice cu operatorii în timp real, îmbunătățind calitatea și transparența serviciilor.

În Statele Unite ale Americii e platforma digitală "Transflo", oferă o gamă largă de soluții tehnologice pentru sectorul de transport feroviar de mărfuri. Transflo permite clienților să urmărească și să monitorizeze transportul mărfurilor, să gestioneze documentele de transport, să comunice cu operatorii și să obțină informații actualizate despre infrastructură și condițiile de transport. Această platformă digitală a îmbunătățit eficiența și transparența serviciilor de transport feroviar de mărfuri în Statele Unite.

În Republica Moldova, chiar dacă introducerea unor tehnologii moderne în sectorul transportului feroviar de mărfuri a fost mai lentă decât în alte țări, datorită resurselor financiare limitate și a infrastructurii învechite, sistemul feroviar de marfuri a beneficiat de anumite îmbunătățiri prin intermediul tehnologiilor informaționale. Calea Ferată din Moldova a implementat în 2019 un sistem de management al logistică care permite planificarea și controlul logistic al transportului feroviar de mărfuri, inclusiv programarea și monitorizarea livrărilor și gestionarea stocurilor.

Sistemul de management al logistică implementat de Calea Ferată din Moldova în 2019 este un sistem computerizat care permite planificarea și controlul logistic al transportului feroviar de mărfuri. Prin intermediul acestui sistem, compania poate planifica și monitoriza livrările, gestiona stocurile, precum și identifica posibilele probleme care pot apărea în timpul transportului. Acest sistem îmbunătățește eficiența și transparența serviciilor de transport feroviar de mărfuri, ajutând la optimizarea costurilor și la creșterea satisfacției clienților.

Compania Feroviară de Stat Calea Ferată din Moldova a implementat un sistem de e-ticketing, care permite clienților să achiziționeze bilete de călătorie și să monitorizeze starea lor online. Sistemul de e-ticketing implementat de Compania Feroviară de Stat Calea Ferată din Moldova este un sistem computerizat care permite clienților să achiziționeze bilete de călătorie și să monitorizeze starea lor online. Prin intermediul acestui sistem, clienții pot achiziționa bilete de călătorie în mod eficient și rapid, fără a mai fi nevoiți să meargă la ghișeele de vânzare. Acest sistem oferă, de asemenea, o mai mare transparență și comoditate pentru clienți, permițându-le să urmărească starea biletelor lor de călătorie online.

#### **CONCLUZII/RECOMANDĂRI**

Chiar dacă Republica Moldova a început să implementeze tehnologii informaționale în sistemul feroviar de marfuri, mai sunt necesare îmbunătățiri semnificative pentru a ajunge la un nivel optim de utilizare și dezvoltare a acestor sisteme, tehnologia și mijloacele de prestare a serviciilor jucând un rol crucial în dezvoltarea sectorului transportului feroviar de mărfuri, îmbunătățind eficiența, performanțele și siguranța serviciilor.

#### **REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:**

1. <http://www.railway.md/>
2. [https://errac.org/wp-content/uploads/2013/07/Technology-and-Innovation-Roadmaps\\_RO.pdf](https://errac.org/wp-content/uploads/2013/07/Technology-and-Innovation-Roadmaps_RO.pdf)
3. <http://www.clima.md/public/files/seminare/211228/Prezentare - Codreanu Sergiu - NAMA feroviar - 28.12.2021.pdf>

**Coordonator științific: REMEȘOVSKI Natalia, conf. univ., dr.**  
Academia de Studii Economice din Moldova,  
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, [www.ase.md](http://www.ase.md)  
e-mail: [remesovschi.natalia@ase.md](mailto:remesovschi.natalia@ase.md)